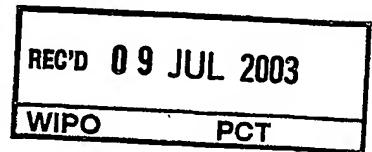


10/526834

PCT/CN03/00276

证 明



本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2002 09 13

申 请 号： 02 2 53930.1

申 请 类 别： 实用新型

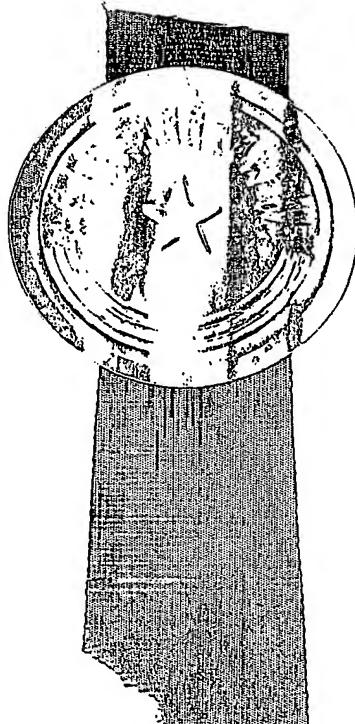
发明创造名称： 高隔热、高隔音真空玻璃的真空室消气剂设置装置

申 请 人： 京东方科技股份有限公司

发明人或设计人： 李宏彦； 吴桔生

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2003 年 6 月 12 日

权 利 要 求 书

1、一种高隔热、高隔音真空玻璃的真空室消气剂设置装置，其特征在于：在真空玻璃的上和下层玻璃板内表面同时开置有一个凹槽，凹槽内放置有消气剂，凹槽与消气剂间设置有隔离层。

5 2、根据权利要求 1 所述的高隔热、高隔音真空玻璃的真空室消气剂设置装置，其特征在于：所述的隔离层为低熔点玻璃粉。

3、根据权利要求 1 所述的高隔热、高隔音真空玻璃的真空室消气剂设置装置，其特征在于：所述的消气剂是通过低熔点玻璃粉烧结在玻璃板上的。

说 明 书

高隔热、高隔音真空玻璃的真空室消气剂设置装置

技术领域

5 本实用新型涉及一种真空平板玻璃消气剂设置装置，特别是指较薄的
高隔热、高隔音真空玻璃的真空室消气剂设置装置，属于玻璃制造领域。

背景技术

10 真空玻璃是将四周连接密封的玻璃板间的空隙抽成真空，以达到隔热、
隔音的目的。由于玻璃板间的间隙非常小，为使玻璃板在真空状态下能承
受大气压力的作用，玻璃板间放有支柱。支柱非常小，一般情况下肉眼无
法看见，以不影响使用性能。

15 真空玻璃经过近百年的研究开发取得了很大的进展，对真空玻璃的理
论研究和实验测定已经证明，真空玻璃是理想的隔热、隔音材料，可以做
建筑物的门窗，也可以用于保温柜、电冰箱或冷藏柜。但是在工业生产上
还有许多方面需要改进，例如，真空室的消气剂设置装置。

20 消气剂的主要成分为锆(Zirconium)铝(Alumnum)合金(84%锆和16%
铝)，加工成粉末状颗粒，压制在金属基底上，通过加热，使其在高温下
蒸散，形成的新鲜界面对真空中遗留的残余气体有强烈吸附作用，可以提
高真空玻璃的真空度，并能抗辐射。

但是在真空室内放置消气剂通常是难以实现的，其原因主要是：

- 1、真空间隙太小，放不下消气剂；
- 2、若在平板玻璃上加工一个凹槽用来放置消气剂，凹槽周边易产生微
裂纹，应力集中，当消气剂高温加热时微裂纹扩大，会造成玻璃破裂。

25

实用新型内容

本实用新型的主要目的在于提供一种高隔热、高隔音真空玻璃的真空

室消气剂设置装置，通过消气剂吸附真空玻璃内的残余气体，以提高其真
空度，并能抗辐射。

本实用新型的另一目的在于提供一种高隔热、高隔音真空玻璃的真空
室消气剂设置装置，能够避免消气剂附着的玻璃周围产生微裂纹，成品率
5 高。

本实用新型的目的是通过如下技术方案实现的：

在真空玻璃的上和下层玻璃板内表面同时开置有一个凹槽，凹槽内放
置有消气剂，凹槽与消气剂间设置有隔离层。

所述的隔离层为低熔点玻璃粉，且消气剂是通过它烧结在玻璃板上的。

10 本实用新型能够达到如下效果：

1、使真空度进一步提高，对流热导效应降到最低点；

2、蒸散的膜层非常薄不影响视觉效果，但却对红外线有较强的反射，
有效的降低了辐射热导；

3、降低能耗提高工效，不必对真空玻璃整体长时间加温烘烤；

15 4、由于消气剂是通过低熔点玻璃粉烧结在玻璃凹槽上的，低熔点玻璃
粉的导热率比玻璃低得多，瞬间加热消气剂就不会对玻璃产生很大影响，
极大的提高了成品率。

5、由于是在上下层玻璃板内表面同时开置有一个凹槽，这样一来凹槽
的深度就不必太深，使真空玻璃整体的机械强度大为提高。

20 附图说明

图 1 为本实用新型凹槽内放置消气剂的高隔热、高隔音真空玻璃截面
示意图。

25 具体实施方式

以下结合附图和具体实施例对本实用新型做详细说明：

如图 1 所示，在玻璃板上和下层内表面同时开置有一个凹槽 2，在凹槽

内放置消气剂 3，提高了真空玻璃的真空度和抗辐射能力；同时开设凹槽还避免了由于真空室间隙太小，放不下消气剂的困难；凹槽与消气剂间设置有低熔点玻璃粉 4，消气剂通过它烧结在玻璃板上，因为低熔点玻璃粉的导热率比玻璃低得多，瞬间加热消气剂就不会是玻璃破裂，从而提高了 5 真空玻璃的成品率。

最后所应说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。 10

说 明 书 附 图

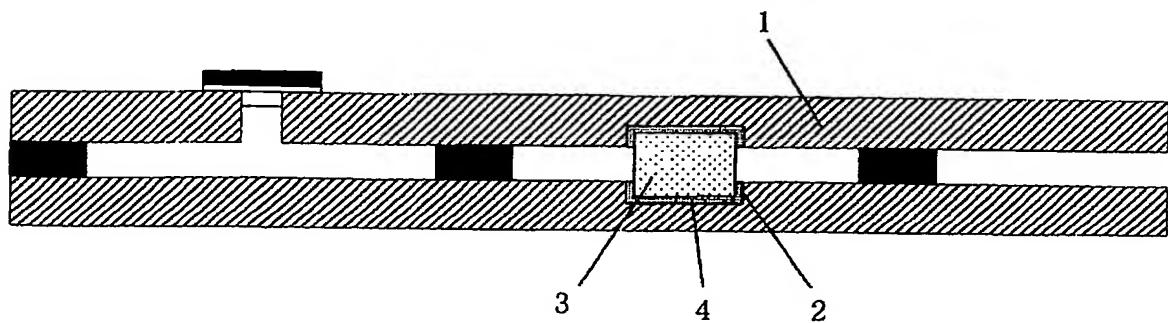


图 1